

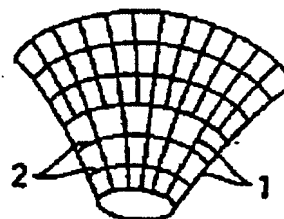
**DIAPHRAGM FOR SPEAKER**

**Patent number:** JP1060098  
**Publication date:** 1989-03-07  
**Inventor:** HIROSHIMA YUKIMI; others: 02  
**Applicant:** FOSTER DENKI KK  
**Classification:**  
- **International:** H04R7/02; H04R7/12  
- **European:**  
**Application number:** JP19870215079 19870831  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP1060098**

**PURPOSE:** To prevent the generation of a seam dislocation in a woven cloth, by weaving an inorganic or an organic fiber on a jig to a cone form by a circular weaving and fixing by a resin or the like.

**CONSTITUTION:** The inorganic or the organic fiber 1, 2 is woven on the jig according to the circular weaving to the cone form and this woven product is fixed by the resin or the like. The circular weaving is a weaving method in which several wefts 2 alternately cross many warps disposed in a cylindrical form to weave in a spiral form, obtain a cylindrical fabric having no seam, weave on the jig to a prescribed form, then, apply the resin or the like, release a mold after a curing processing of the resin such as a heating and obtain a primary molded product. Thereby, the generation of the seam dislocation of the fibers is prevented to prevent the coarse and dense part in the seam between the fibers on a diaphragm or the generation of the turbulence of a fiber orientation or a part uneven in a physical property.



---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-60098

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月7日

H 04 R 7/02  
7/12

A-7205-5D  
K-7205-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 スピーカ用振動板

⑯ 特 願 昭62-215079

⑰ 出 願 昭62(1987)8月31日

⑱ 発 明 者	廣 嶋 幸 美	東京都昭島市宮沢町512番地	フォスター電機株式会社内
⑲ 発 明 者	三 国 谷 貴	東京都昭島市宮沢町512番地	フォスター電機株式会社内
⑳ 発 明 者	柴 田 泰 寛	東京都昭島市宮沢町512番地	フォスター電機株式会社内
㉑ 出 願 人	フォスター電機株式会 社	東京都昭島市宮沢町512番地	
㉒ 代 理 人	弁理士 高山 道夫	外1名	

明 報 書

1. 発明の名称

スピーカ用振動板

2. 特許請求の範囲

無機または有機繊維を治具上でサーキュラー織りしてコーン状に織り上げ、この織り物を樹脂等で固定したことを特徴とするスピーカ用振動板。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は電気音響変換器であるスピーカの振動板に関する。

(従来技術及びその問題点)

振動板としては種々のものがあり、このうち有機または無機繊維等の織布を用いた振動板の一般的な成型方法としては、

- (1) 繊維織布シートを樹脂等で含浸する。
- (2) 次に、金型で成型(1次成型)する。
- (3) しかる後、目詰用樹脂含浸又はコーティングする。
- (4) ついで成型(2次成型)する。

等の工程によって製造される。

この場合、1次成型前の繊維織布シートは、第2図に示すように、平面状である。しかし、振動板(成型型)は円錐状、つまりコーン状であるので、平面状シートを成型するとき、第3図に示すように、シートの繊維織(縦糸、横糸)の目をずれさせなければ所定の形状にはおさまらない。

しかしながら、このずれにより、振動板上の繊維織の目に粗密が発生したり、繊維配向が乱れ、物理的な性質が不均一な部分が生じるという問題点があった。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上記の点に鑑み提案されたもので、その目的とするところは、繊維の目ズレの発生を防止したスピーカ用振動板を提供することにある。

すなわち、本発明は、無機または有機繊維を治具上でサーキュラー織りしてコーン状に織り上げ、この織り物を樹脂等で固定するようにして上記目的を達成している。

(作用)

繊維をサーキュラー織りし、この場合治具上で織るようにし繊維の目ズレ発生を防止している。  
(実施例)

以下、図面に沿って本発明を説明する。

本発明は無機繊維または有機繊維をサーキュラー織りしつつ第1図に示すようにコーン状の形状をなす織物を形成し、これを樹脂等によって固定している。

すなわち、サーキュラー織りとは、円筒状に配置された多数の縦糸1を数本の横糸2が縦糸1を交互にクロスしながらスパイラル状に編んで行く織り方で、縦目の無い円筒状の織り物が得られる。

このサーキュラー織りの派生として、横糸2の径を変化させて織り上げることにより、図示の如くコーン状の織物を得ることができる。また、コーン状の径が大きい部分は繊維の密度が小さいので、この部分の縦糸1を増すことで容易に剛性を上げることができる。

しかし、本発明の製造方法は、所定の形状(コーン形)の治具(図示せず)上に繊維を密着

させながら織り上げ、織布を得れば良い。

上記織物の成形(型付け)方法としては、

- (1) 所定の形状に治具上で織り上げた後、側面等を塗布し、加熱等の樹脂の硬化処理後成型し、1次成形品を得る。
- (2) 予め繊維に樹脂を含浸しておき、風乾等の処理後、これを上記方法で織り上げ、加熱等の硬化処理後成型し1次成形品を得る。

等の方法が予定されている。

なお、無機繊維としては、例えばガラス繊維、カーボン繊維またはアルミナ繊維等が用いられる。また、有機繊維としてはアラミド繊維、LCP(液晶ポリマー)繊維等を用いると好ましい。

(発明の効果)

以上のように本発明によれば、無機または有機繊維を治具上でサーキュラー織りによってコーン状に織り上げ、樹脂等で固定したから、従来の方法のような、織布繊維の目ズレが発生しない効果がある。

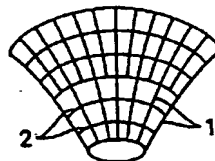
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施例の斜視図、第2図および第3図はそれぞれ従来例を示す。

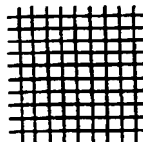
1……縦糸、2……横糸

特許出願人 フォスター電機株式会社  
代理人 弁理士 高山 進 (夫)  
ほか1名

第1図



第2図



第3図

